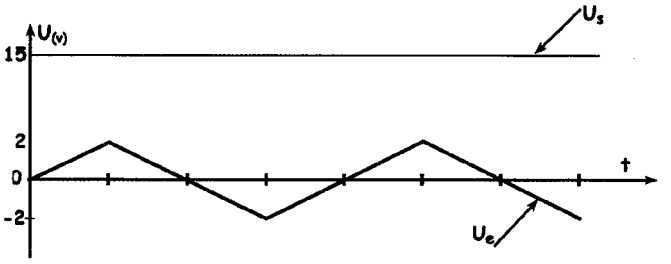
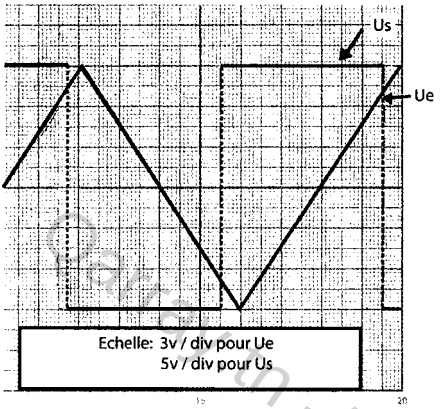
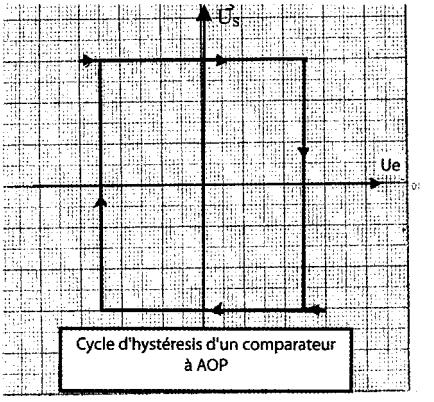


b. $U_{em} = 9V > \beta\ U_{sat} = 7,5V$ alors sur l'écran de l'oscilloscope on observe :





Oscilloscope en mode XY

4. a. Le circuit obtenu est celui d'un multivibrateur astable dont le réservoir d'énergie est le dipôle RC.

b. Dans la maille MASM

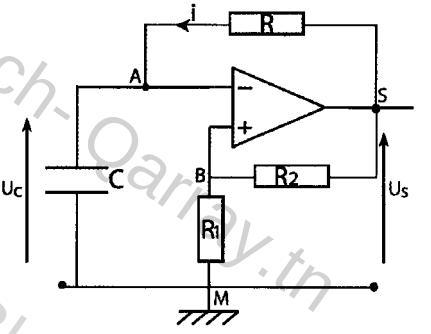
$u_c + u_R - u_s = 0$

$\Rightarrow u_c + Ri = u_s$

Or $i = \dfrac{dq}{dt} = c.\dfrac{du_c}{dt}$

Ce qui donne $u_c + RC\dfrac{du_c}{dt} = u_s$:

équation différentielle en u_c.



c. Cette équation différentielle admet une solution de forme $u_c(t) = Ae^{-\frac{t}{t}} + B$

avec $C = RC$

à $\left.\begin{array}{ll} t=0 & u_c(i) = A + B \\ t=\infty & u_c(f) = B \end{array}\right\} \Rightarrow A = u_c(i) - u_c(f)$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn